

Oponentský posudek diplomové práce na MFF UK

Irina Volchenková: Stabilní rozdělení a jejich aplikace

Předložená diplomová práce se zabývá stabilními rozděleními z teorie pravděpodobnosti a jejich statistickými aplikacemi ve financích. Přestože v literatuře najdeme řadu prací s podobnými aplikacemi, zde se autorka snaží ukázat, že použití těchto modelů na data z finančních trhů je neopodstatněné.

V první kapitole je obsažen úvod do teorie stabilních rozdělení, potřebný pro další použití. Potom následuje výklad limitních a pre-limitních vět, též pro součty náhodného počtu náhodných veličin. Ve čtvrté kapitole jsou shrnuty hlavní argumenty proti použití stabilních rozdělení ve financích a v závěru navržen alternativní model (symetrizované gamma rozdělení). Práce působí dojmem kompetentního pojednání s širokou znalostí literatury a přesvědčivými argumenty.

K formálnímu zpracování mám určité výhrady. V matematických textech se používají závorky jinak než v práci, totiž hranaté u čísla literatury, kulaté u čísla vzorců. V angličtině je občas špatný slovosled, často chybí tečka na konci věty či za vzorcem. Počet překlepů je únosný. Další poznámky: str.8-9: legendy obrázků nedávají úplnou informaci, o co jde, ani odkaz. Str.12 nelogická formulace věty 7. Str.12, ř.-13 „values“ místo „random variables“. Str.27, ř.-14: whole positive number = integer? Str.1 a 34 v názvu sekce Fourth místo Fours. Str.38, ř.14 „All“ nedává smysl.

Na str.23, ř.4-6, v důkazu centrální pre-limitní věty, mohla by autorka u obhajoby vyložit tyto argumenty podrobněji, pomocí vzorců, a zdůvodnit poslední nerovnost?

Vzhledem k šířce použitého matematicko-statistického aparátu a celkové náročnosti tématu, též vzhledem k originální a odvážné hlavní myšlence doporučuji diplomovou práci Iriny Volchenkové k obhajobě.

V Praze 30.8.2016

Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.

KPMS MFF UK